

УДК 69.003 : 658.012

Г.В.ЛАГУТИН, канд. техн. наук, А.В.ШПАКОВ

*Київський національний університет будівництва і архітектури*

Н.М.ЗОЛотова, М.К.СУХОНОС

*Харківська державна академія міського господарства***ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ПРОЕКТІВ  
ДО ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОРТФЕЛЯ В БУДІВЕЛЬНІЙ ГАЛУЗІ**

Аналізуються стан і проблеми інвестиційної діяльності в Україні. Розглядаються особливості механізму взаємодії співінвесторів з іншими суб'єктами інвестиційного процесу, а також упорядкування повноважень і відповідальності інвесторів з організаціями-дівелоперами при відборі й підготовці проектів до інвестиційного портфеля. Вказані основні напрямки, що сприяють залученню інвестиційних засобів до проведення інноваційної діяльності в базових галузях економіки.

Бурхливі темпи розвитку інвестиційно-будівельної сфери викликають необхідність появи нових засобів і структур регулювання відносин між інвесторами і новими учасниками інвестиційного процесу, фірмами-дівелоперами, фірмами з інвестиційної діагностики та з позиціонування інвестиційних проектів [1].

В умовах реформування української економіки необхідні принципово нові підходи до наукової розробки й практичної реалізації концепції ефективності накопичення і використання інвестицій як стратегічного параметра інтенсивного розвитку будівельної галузі. Інвестиційна стратегія матеріалізації накопичення включає дослідження сучасних пріоритетів і параметрів інвестиційного процесу, інвестиційної політики, створення ефективного механізму функціонування та управління інвестиційним процесом у будівництві.

Доцільно об'єднати всі ці фірми в єдину інтегровану структуру, що буде здійснювати свою діяльність або самостійно, або у складі великої корпоративної структури (у даному випадку розглянемо інтеграцію цих фірм до структури фінансово-будівельних груп (ФБГ)).

За умов збільшення масштабів діяльності ФБГ раціональною буде інтеграція специфічних учасників інвестиційного процесу, тобто фірм-дівелоперів, фірм з інвестиційної діагностики, фірм з інвестиційного позиціонування до організаційної структури будівельно-фінансових груп у вигляді окремого департаменту (групи відділів) по наданню консультаційних та управлінських послуг в інвестиційній сфері (надалі департамент). До функції цього департаменту входить доведення співінвесторам та фінансовій складовій ФБГ доцільності й привабливості саме даного інвестиційного проекту, узгодження напрямків і механізмів інвестування з можливостями і потребами ФБГ та співінвесторів, зіставлення очікуваного ефекту з можливими ризиками і втратами,

пропонування оптимального механізму взаємодії співінвесторів з іншими суб'єктами інвестиційного процесу, а також прийняття на себе повного обсягу функцій з планування, моніторингу та організації втілення проекту [2, 3].

Алгоритм, що функціонально структурує діяльність департаменту по наданню консультативних та управлінських послуг в інвестиційній сфері в процесі реалізації інвестиційного проекту, можна стисло викласти як сукупність таких етапів [4]:

Першочерговим завданням департаменту є його організаційно-правове оформлення у вигляді певної організаційної структури.

Департамент має визначитись щодо прийнятих для нього форм взаємодії з керівництвом ФБГ та іншими учасниками інвестиційного проекту.

Після остаточної розробки функціонального призначення і стратегії департаменту та адекватної оцінки власних можливостей у наданні специфічних послуг на інвестиційному ринку за умов існування надлишкових ресурсів (наприклад, при відсутності на даний часовий проміжок завдань від керівництва ФБГ) департамент має можливість вдатися до пошуку споживачів власних послуг – зовнішніх інвесторів.

Результатом узгодження ролі, місця, функцій і повноважень департаменту в забезпеченні інтересів ФБГ у процесі реалізації інвестиційного проекту є розробка бізнес-плану інвестиційного проекту та укладання угод з додатковими зовнішніми інвесторами.

Наступним кроком є аналіз інвестиційних можливостей ФБГ, її мотивації, намірів і очікувань від реалізації інвестицій.

Відповідно до п'ятого етапу здійснюється аналіз ринку об'єктів реальних інвестицій.

Прийнявши рішення про доцільність реалізації конкретного інвестиційного проекту, керівництво ФБГ доручає департаменту провести його техніко-економічне дослідження.

Подальша оцінка об'єктів інвестування здійснюється на етапі техніко-економічного обґрунтування. Перевірка технічної спроможності об'єктів вкладень - проектів включає три напрями: виробничий, будівельний, інвестиційний [5].

Заключним кроком до початку інвестиційного процесу є розробка комплексного інвестиційного бізнес-плану (інвестиційного паспорту) за участю департаменту для подальшого його подання на розгляд і затвердження до банку чи іншої установи, що здійснює фінансово-кредитне обслуговування проекту у складі ФБГ чи його спільне інвестування разом із зовнішніми інвесторами. У цьому плані на основі раніше проведених ТЕД і ТЕО обґрунтовується доцільність та ефективність реалізації проекту, що гарантують повернення кредитних

ність реалізації проекту, що гарантують повернення кредитних коштів і відсотків за ними [7]. Кредит має високу ціну, користування ним потребує бездоганної мотивації. Крім мотивованої функції швидкого реагування на вчасне повернення кредитів для інвестування пропонуваного до будівництва об'єкта, інвестиційний план вирішує оперативно-тактичну функцію комплексної підготовки та реалізації інвестиційної діяльності (проектування, будівництво, експлуатація). В інвестиційному плані зазначаються механізми управління інвестиційним проектом, функції і взаємини учасників, форми контролю за проектуванням, будівництвом і експлуатацією готових виробничих потужностей. Інвестиційний план розраховується на ефективний життєвий цикл, до повної амортизації основних фондів. Затвердження інвестиційного плану керівництвом ФБГ і відповідною фінансово-кредитною установою завершується перша стадія діяльності департаменту. Тепер можна підвести перші висновки щодо ефективності виконання департаментом своїх функцій в даному інвестиційному проекті і внести необхідні корективи в процес управління департаментом. Повноваженнями департаменту приймає на себе відповідальність за організацію конкурсів на виконання проектно-пошукових робіт, бере участь в організації тендеру на виконання підрядних робіт з метою вибору підрядника, який найкраще б задовольняв умовам інвесторів, а також у розробці угод замовника з генпідрядником та іншими функціональними учасниками проекту.

Якщо департаменту умовами угоди делеговані відповідні повноваження, то він може здійснювати певну роботу з безпосереднього управління натурною реалізацією проекту, виконуючи моніторинг відхилень у реалізації проекту, і розробляти засади до їх усунення.

Завершення роботи департаменту в рамках даного інвестиційного проекту є приймання готових до експлуатації новостворених (реконструйованих) будівель і споруд, введення їх в експлуатацію для виробництва продукції, тобто завершення натурної реалізації інвестиційного проекту.

Важливість і складність завдань, що постають перед департаментом у процесі реалізації інвестицій, вимагають виважених підходів до формування такої організаційної структури управління, що б відповідала стратегічним планам ФБГ, забезпечувала б департаменту ефективну взаємодію з керівництвом ФБГ і зовнішніми інвесторами та іншими учасниками інвестиційного проекту, стала б запорукою досягнення накреслених цілей і завдань. Зрозуміло, що організаційна структура не може залишатися сталою, оскільки зазнають змін її зовнішнє оточення, а також стратегія і завдання. При її побудові слід використати перева-

ги функціональної департаменталізації та адаптивних (проектних і матричних) структур. Департамент з надання управлінських послуг в інвестиційній сфері як ефективна ланка, інтегрована до складу організаційної структури ФБГ при наданні належного рівня повноважень від ради інвесторів на здійснення дій по управлінню інвестиційним проектом, може стати одним з важливих учасників і активних регуляторів інвестиційного ринкового середовища в будівельній галузі [2, 3]. Такий підхід розширює можливості інвестиційної діяльності, дозволяє використовувати параметричні ефекти, в разі потреби дає право додавати нові ефекти, теоретично не обмежуючи їх кількість, спрощує процедуру експертної оцінки даних. Разом з тим оптимальна послідовність виконання проектів стане відомою лише після розробки за методами управління проектами розкладу мультипроекту та його оптимізації.

Коли відома реальна картина основного виробництва і чітко усвідомлено напрямки його подальшого розвитку, не існує принципових труднощів щодо оцінки витрат, необхідних для модернізації підприємств або будівництва нових для відповідних галузей. Труднощі виникають як при одержанні інвестицій, так і при оплаті за їх використання, особливо якщо замовити їх на покриття всієї суми необхідних інвестиційних витрат або, принаймні, більшої частини. Тому, по-перше, слід ретельно проаналізувати виконуваний мультипроект на предмет пошуку його внутрішніх резервів, здатних покрити хоча б частину інвестиційних проектних витрат [7]. Такі можливості є навіть у неприбуткових соціально значущих проектах модернізації підприємств, у яких існує прибуток, хоча й у неявному вигляді.

Отже, об'єднані в одну фінансово-будівельну групу структури дають можливість ефективніше використовувати інвестиції.

1. Федоренко В.Г. Створення промислово-фінансових груп і проблеми управління корпоративними правами // Про приватизацію: Держ. інформ. бюл. – 1999. – №2.

2. Латугін Г.В. Інтеграція будівельних організацій у фінансово-будівельні групи // Основи і фундаменти: Наук.-техн. зб. Вип.12. – К.: КНУБА, 2001. – С.47-58.

3. Лагутін Г.В. Організаційні основи створення і функціонування фінансово-будівельних груп // Містобудування і територіальне планування: Зб. наук. праць. Вип.8. – К.: КНУБА, 2001. – С.125-136.

4. Лагутін Г.В. Формування структур корпоративного рівня управління фінансово-будівельних груп // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: Зб. наук. праць. Вип. 9. – К.: КНУБА, 2000. – С.122-126.

5. Шпаков А.В. Організаційні складові внутрішньофірмового планування в інтегрованих підприємницьких структурах // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: Зб. наук. праць. Вип.9. – К.: КНУБА, 2001. – С.264-272.

6. Шпаков А.В. Організаційне проектування фірм по наданню управлінських по-

слуг в інвестиційній сфері та основи їх ефективного функціонування // Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: Зб. наук. праць. Вип.10. – К.: КНУБА, 2002. – С.35-44.

7.Попов А.Е. Управление развитием водопроводно-канализационного хозяйства города. – Харьков: Основа, 2000. – 160 с.

Отримано 12.01.2003

УДК 658.51

В.Н.НОВОБРАНОВ, Н.В.ОБУХОВА, кандидаты техн. наук

*Харьковский государственный технический университет строительства и архитектуры*

### **МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ И МЕТОД ОПТИМАЛЬНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ С ЛИЧНЫМИ СВЯЗЯМИ**

Рассматривается способ решения локальной оптимизационной задачи, который реализуется методом последовательно-одиночного размещения. Путем последовательного сужения области поиска удастся за конечное число шагов найти оптимальную в смысле последовательно-одиночного размещения точку постановки полюса очередного объекта.

При решении ряда задач логистики [1] – выбор схемы распределения материального потока, определение количества складов на обслуживаемой территории, размещение сырья, материалов и готовой продукции на складах – возникает проблема оптимизации этого решения.

Отличительной особенностью этих задач является наличие множества связей между рассматриваемыми объектами, обладающих соответствующим «весом». Это может быть величина грузооборота, стоимость перевозки, длина пути и другие подобные величины. При этом на взаимное расположение накладывается определенная система ограничений.

Решению задач размещения геометрических объектов на плоскости и в трехмерном пространстве посвящен ряд исследований [2-5]. Показано, что они являются задачами нелинейного математического программирования с особенностями, не позволяющими применять для их решения общие (апробированные) методы. Предлагаемая стратегия решения основана на разбивке всей задачи на две составляющие:

- 1) задачу определения допустимых размещений (локальной оптимизации);
- 2) перебор полученных решений с целью определения наиболее рационального из них (глобальной оптимизации).

Для решения локальной оптимизационной задачи используем метод последовательно-одиночного размещения [2] для функции цели (ф.ц.), описываемой выражением